Poliklinische Erfahrungen über Ernährung mit Eiweissmilch.

Lane Medical Library

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

Von

Louise Rollett
aus Baden bei Wien.

Tag der Promotion: 14. März 1911.

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Heubner**.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/poliklinischeefr0000loui

Es ist eine allbekannte Tatsache, daß ein großer Prozentsatz unserer Säuglinge — und leider immer noch den bestehenden gesundheitlichen und sozialen Verhältnissen nach ein viel zu großer Prozentsatz — des Vorzugs mit Muttermilch aufgezogen zu werden verlustig geht. Zum Glück gelingt ja das „gewagte Experiment, den Säugling schon in frühen Monaten von der Brust abzusetzen", in vielen Fällen, aber es bleibt doch eine ganze Anzahl von Kindern übrig, die ihre ganze Säuglingszeit hindurch zu keiner richtigen Entwicklung kommen, weil sie, durch eine ihnen nicht zusagende Nahrungsmischung einmal aus dem Gleichgewicht gebracht, nur schwer und bei sorgfältigster Behandlung so weit kommen, daß sie die gewöhnlichen Milchmischungen wieder normal vertragen. In extremen Fällen bildet dann für solche Kinder bekanntlich Mutter- resp. Ammenmilch noch die einzige Rettung.

Nun ist ja die Beschaffung von Ammenmilch an einer größeren Klinik oder für Säuglingsheime keine allzuschwere Sache, aber in der Privatpraxis, besonders, wo man es mit ärmeren Volksschichten zu tun hat, ebenso wie bei poliklinischer Behandlung, ist es für gewöhnlich nahezu unmöglich einem noch so kranken Kinde Ammenmilch zu verschaffen, so daß eben eine Reihe konstitutionell vielleicht ganz gesunder, widerstandsfähiger Kinder zugrunde gehen

muß, nur weil die allein sie rettende Nahrung aus äußeren Gründen nicht beschafft werden kann.

Schon deshalb allein, d. h. aus dem rein praktischen Bedürfnis nach einer anderen Heilnahrung für ernährungskranke Säuglinge ist es ein großes, bisher noch nicht ganz zu übersehendes Verdienst, das sich H. Finkelstein und L. Meyer in letzter Zeit um die Kinderheilkunde erworben haben, indem sie eine Nahrungsmischung vorschlagen, die, verzweifelte Fälle ausgenommen, den magendarmkranken Kindern die Behandlung mit Mutterbrust in vielen Fällen zu ersetzen imstande ist.

Im Mai vorigen Jahres erschien im Jahrbuch für Kinderheilkunde als Abschluß einer Reihe von Arbeiten über Ernährungspathologie und Therapie des Säuglingsalters die Abhandlung von Finkelstein und Meyer über „Eiweißmilch". Ausgehend einerseits von theoretischen Erwägungen, andererseits von den Erfahrungen, die mit verschiedenen künstlichen Ernährungsmethoden und besonders auch den Molkenaustauschversuchen von Meyer gemacht worden sind, gelangen die Autoren zu der Ueberzeugung, daß es die dyspeptischen Gärungen im Darm seien, die so häufig bei bestehender Funktionsschwäche des Darmes zu den schwersten Ernährungsstörungen führen.

Bei Betrachtung der eventuell für die Gärung verantwortlich zu machenden Nahrungsbestandteile kommen sie zu dem Schluß, „daß die Darmstörung des schwer geschädigten Kindes dadurch unterhalten wird, daß selbst die geringen Milchzuckermengen der zusatzfreien Milch nicht mehr normal verarbeitet werden und das Substrat für schädliche Säuren abgeben."

Es ist schon viel früher von Zülzer, Jacoby und besonders Escherich darauf hingewiesen worden, daß der Milchzucker für die Krankheitsentstehung im Säuglingsalter eine bedeutsame Rolle spielen müsse, aber diese Feststellung ist eben bisher in Theorie und Praxis noch nicht genügend zur Geltung gekommen, denn viel zu sehr war man von der Tatsache überzeugt, daß es das Milchfett sei, das in vielen Fällen die Kinder schädige, obwohl viele Säuglinge gerade fettreiche Mischungen gar nicht schlecht vertragen.

Auf Grund ihrer Ueberlegungen gelangten nun die Autoren dazu, in der sog. E. M. eine Milchmischung herzustellen, die vor allem Herabsetzung der Milchzuckermenge anstrebt, dann aber auch Verminderung des Salzgehaltes, was beides durch Molkenverdünnung erreicht wird. Außerdem scheint auch eine Anreicherung der Kaseinmenge erwünscht zu sein, denn nach Finkelsteins Erfahrungen wirkt Kasein nicht nur nicht schädlich, sondern es hat sich als ein exzessiv säuretilgendes und bestehenden Durchfall stopfendes Mittel erwiesen.

Die Herstellung der E. M. geschah nun auf die Weise — und jetzt wird von den Milchwerken in Vilbel die käufliche E. M. nach demselben Verfahren fabrikmäßig hergestellt —, daß ein Liter Milch der Labung unterworfen und so im Käsegerinnsel Kasein und Fett der Milch gewonnen wird; die Molkenbestandteile trennt man hierauf durch Filtrieren ab. Zu dem in $^1/_2$ Liter Wasser gut verteilten Kasein und Fett wird $^1/_2$ Liter Buttermilch hinzugefügt. Die Zusammensetzung der E. M. wäre also folgende:

Kasein aus $^1/_2$ Liter Milch und $^1/_2$ Liter Buttermilch,
Fett nur aus $^1/_2$ Liter Milch,

Zucker nur aus $^1/_2$ Liter Buttermilch,

Salze teilw. aus 1 Liter Milch und $^1/_2$ Liter Buttermilch.

Die Analyse der E. W. ergab folgenden Prozentgehalt:		Während Vollmilch sich folgendermaßen verhält:
Eiweiß	3,0 %	3,0 %
Fett	2,5 %	3,5 %
Zucker	1,5 %	4,5 %
Asche	0,5 %	0,7 %

Demnach enthält 1 Liter Eiweißmilch etwa 370 Kalorien (Finkelstein).

Es wurden in der obengenannten Arbeit auch gleich eine Reihe von Ernährungsversuchen magendarmkranker Kinder mit Eiweißmilch veröffentlicht: In der Zeit von 2 Jahren wurden im Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin insgesamt 150 Säuglinge mit Eiweißmilch behandelt, und zwar mit durchaus gutem Erfolg, indem die Ernährungsstörungen, die seinerzeit die Behandlung mit Eisweißmilch erheischten, durch diese Behandlung geheilt worden sind. Die Mortalität betrug unter den 150 Kindern 8 %.

Nun sind inzwischen auch anderorts mit der Finkelsteinschen Heilnahrung Erfahrungen gesammelt worden. So hat Birk in der Monatsschrift für Kinderheilkunde die Resultate, die am Kaiserin Augusta-Viktoriahaus mit Eiweißmilch erzielt worden sind, veröffentlicht. Das Beobachtungsmaterial umfaßte 30 Fälle, von denen 7 mal ein Mißerfolg zu verzeichnen war. Allerdings war zu der Zeit dieser Beobachtungen die ausführliche Abhandlung über die Eiweißmilch noch nicht erschienen, nur eine vorläufige Mitteilung in der Monatsschrift hatte die allgemeinen Prinzipien der E. M.-Behandlung bekannt gegeben, so daß man, was Indikations-

stellung und Mengenverhältnisse bei der neuen Behandlungsmethode betrifft, vollständig auf eigene Versuche angewiesen war. Darauf sucht Birk auch einzelne Mißerfolge zurückzuführen, indem er meint, daß anfangs viel zu kleine Mengen den Kindern verabfolgt worden seien. Doch kommt auch er zu dem Ergebnis, daß „in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit der Eiweißmilch gute Erfolge erzielt worden seien."

Und nun ist neuerdings in der Münchener Medizinischen Wochenschrift (1910 Nr. 49) eine Mitteilung von Braumüller aus Köln erschienen, worin er über seine Erfahrungen mit der Eiweißmilch nach Behandlung von fünf Kindern berichtet. Obwohl ja solch geringes Beobachtungsmaterial absolut keine weitgehenden Schlüsse zuläßt, ist diese Publikation deshalb interessant, weil der Erfolg der Behandlung in 80 % der beobachteten Fälle — allerdings bei nur fünf Beobachtungen! — ein vollkommen negativer ist. Bemerkenswert ist dabei, daß einzelne Ergebnisse ziemlich abweichend sind, sowohl von den an den Waisensäuglingen, als auch am Kaiserin Augusta-Viktoriahaus gesammelten Erfahrungen und auch nicht übereinstimmen mit den Beobachtungen, die an dem poliklinischen Material der Universitäts-Kinderklinik der Königlichen Charité, von denen gleich weiter unten die Rede sein wird, gemacht worden sind. Es bezieht sich dies besonders auf die Folgen des Zuckerzusatzes zu der Eiweißmilch und auf die Ansicht, die Behandlung mit Eiweißmilch setze die Zuckertoleranz der Kinder herab. Es soll an Hand diesbezüglicher Fälle noch näher auf diese Frage eingegangen werden.

Dies waren nun alles Erfahrungen, die bei sorgsamster

klinischer Ueberwachung der Patienten, also unter den für den Erfolg günstigsten Umständen gemacht werden konnten. Doch ist es natürlich auch von Interesse, wie sich die Eiweißmilchbehandlung in der Praxis, oder, was beinahe dasselbe ist, bei poliklinischer Anwendung bewährt. Denn gerade für die außerklinische Behandlung wäre es, wie bereits angedeutet, von größtem Wert, eine wirklich verläßliche Heilnahrung zu haben, denn bisher befand man sich bei schwer kranken Kindern stets in großer Verlegenheit: Die übliche Hungerkur mit nachfolgender Haferschleimbehandlung versagte doch des öfteren, was man sich vielleicht durch den Kohlehydratreichtum dieser trotzdem so kalorienarmen Nahrung erklären kann.

Für die poliklinische Behandlung liegen die Verhältnisse sowohl für den Erfolg, wie für die Beobachtung wesentlich ungünstiger. Erstens ist man auf die Gewissenhaftigkeit der Mutter angewiesen, da nicht kontrolliert werden kann, ob die Nahrung auch wirklich in der verordneten Form und Menge und ohne anderweitigen Zusatz dem Kinde gereicht wurde; ferner ist eine gute Behandlung nur möglich, wenn eine Mutter in regelmäßigen Zeitintervallen dem Arzte ihr Kind zeigt. Auch wird eben häufig das Endresultat einer länger dauernden Behandlungsmethode gar nicht abgewartet, denn was in der Klinik nur von der Einsicht und der Erfahrung des Arztes abhängt, ist in der poliklinischen Behandlung auch noch der für gewöhnlich doch recht unmaßgeblichen Beurteilung der Eltern unterworfen, die häufig eine Therapie, die nicht sofort zum erwünschten Ziel führt, als ungeeignet verwerfen, ganz besonders wenn sie auch noch ziemlich teuer ist. Und das ist ein Punkt, der die poliklinische Ver-

wendung der Eiweißmilch sehr erschwert, denn es ist von vornherein begreiflich, wenn weniger bemittelte Eltern eine oft wochenlange tägliche Ausgabe von 60—80 Pfennigen für einen Säugling scheuen.

Auch ist bei dem poliklinischen Material eine Beobachtung der Nachperiode, welche zeigen könnte, ob die Heilnahrung dem Kinde auch dauernden Nutzen gebracht hat, so gut wie ausgeschlossen. Deshalb ist es auch viel schwieriger und gewagter, aus poliklinischen Beobachtungen Schlüsse für die Brauchbarkeit einer Ernährungsmethode zu ziehen, und doch sind für den praktischen Arzt, der ja unter ganz ähnlichen Verhältnissen zu arbeiten hat, vielleicht gerade diese Erfahrungen am lehrreichsten, weil ja sowohl für ihn, wie für die Poliklinik eine Heilnahrung wie die E. M. ein wahres Bedürfnis ist, während in der Klinik keine künstliche Nahrung wohl die Ammenmilch wird verdrängen können.

Deshalb sollen in folgendem alle die Fälle von Ernährungsstörungen der Säuglinge, bei denen an der Kinderpoliklinik der Kgl. Charité längere Zeit hindurch Eiweißmilch verordnet wurde, zusammengestellt und die Resultate dieser Behandlung mitgeteilt werden. Natürlich können nur solche Kinder in Betracht kommen, die wenigstens eine Zeitlang unter der Eiweißmilchernährung beobachtet werden konnten, alle jene vielen, denen zwar E. M. verordnet wurde, die sich aber einer eingehenderen ärztlichen Kontrolle nicht unterzogen, können natürlich in eine Statistik nicht mit aufgenommen werden.

Im ganzen wurde in den letzten 10 Monaten in der Poliklinik E. M. in 95 Fällen verordnet, doch gehören davon

nur 56 Kinder zu den gut beobachteten. Bei der Verordnung wurde natürlich vollständig nach Finkelsteinschem Muster verfahren, sowohl in bezug auf Indikationsstellung, als auch auf die verordneten Mengenverhältnisse und den Zuckerzusatz. Nur sei gleich hier bemerkt, daß nach den späteren Erfahrungen sich herausgestellt hat, daß auch in der Charité im Anfang viel zu kleine Dosen E. M. gegeben worden sind. Verordnet wurde stets die käufliche Vilbel-Milch.

Was nun die Indikation für die Eiweißmilchbehandlung betrifft, so sieht Finkelstein sie überall da, wo eine mit Durchfall einhergehende Ernährungsstörung akuter oder chronischer Art vorliegt. Nach diesem Prinzip wurde nun auch in der Charité verfahren, und zwar verteilen sich die 95 zur Beobachtung gekommenen Fälle folgendermaßen:

I.	Dyspepsie	53 Fälle
II.	Intoxikation	11 „
III.	Dekomposition	21 „
IV.	Mehlnährschaden	10 „

I. Dyspepsie.

Bei akuten Ernährungsstörungen, welche nur mit Darmsymptomen ohne schwere Allgemeinerscheinungen einhergehen, also Temperaturerhöhung, ohne hochgradige Gewichtsverluste, d. h. bei der Dyspepsie sui generis wurde also d. E. M. 53mal angewandt, doch hiervon scheiden 22 Fälle aus, weil sie zum Teil gar nicht oder aber nur ein- bis zweimal wiedergekommen sind. In den übrigen 31 Fällen — das sei an dieser Stelle gleich vorweg genommen — traten die von Finkelstein bezweckten Erscheinungen unter der E. M.-Behandlung mehr weniger prompt ein.

Was die Durchfälle betrifft, so erfolgte meist gleich in den ersten Tagen der Behandlung ein Stillstand, und zwar wurde der Stuhl gewöhnlich zuerst gelb gebunden, dann salbig bis sich zuletzt, am 3. bis 5. Tage, die typischen Kalkseifenstühle zeigten. Das Allgemeinbefinden, das der Natur der Erkrankung nach bei der einfachen Dyspepsie meist von vornherein keine erhebliche Störung erlitten hatte, blieb auch während der Eiweißmilchbehandlung meist ein gutes; nur ist den Müttern öfters größere Unruhe der Kinder aufgefallen.

Ebenso weist die Temperatur, die ja übrigens poliklinisch nicht genau kontrolliert werden kann, keine Besonderheiten auf.

Was das Alter der dyspeptischen Säuglinge betrifft, so waren die meisten, wie auch aus Tabelle I zu ersehen ist, zwischen $^1/_4$ und $^1/_2$ Jahr alt. Ueber 6 Monate waren nur 5 der Kinder, davon eines über ein Jahr alt. Das Gewicht der behandelten Kinder verhielt sich folgendermaßen im Vergleich zum Normalgewicht im entsprechenden Alter.

	3 W.	4 W.	6 W.	9 W.	10 W.	11 W.	3 M.	4 M.
Normalgew.	3710	3890	4320	4860	5050	5230	5410	6090
Mittelgew.	2575	3160	2290	4960	4300	4200	3920	6150

	5 M.	6 M.	7 M.	8 M.	9 M.	13 M.
Normalgew.	6650	7130	7570	7990	8400	9890
Mittelgew.	4960	4625	5920	4650	6000	9520

Die Dauer der Behandlung mit E. M. betrug in der Hälfte der Fälle weniger als 2 Wochen. Von den übrigen 15 Kindern bekamen 10 die Eiweißmilch gegen 3 Wochen lang, 1 : 4 Wochen, 1 : 5 Wochen und 3 Kinder konnten 6 Wochen lang mit Eiweißmilch ernährt werden.

Was nun ganz besonderes Interesse hat, ist die Wirkung

des Zuckerzusatzes zu der Eiweißmilch. Nach Finkelstein soll derselbe vorgenommen werden, sobald man mit den E. M.-Mengen soweit gestiegen ist, daß auf 1 Kilo Körpergewicht 200 g Nahrung kommen. In der Charité nun wurde in $^2/_3$ der Fälle von Dyspepsie zwischen dem ersten und dem 26. Tag der Behandlung Zucker zugeführt, und zwar teils Soxhlets Nährzucker, teils gewöhnlicher Rohrzucker. Am häufigsten wurde das Kohlehydrat zwischen dem 6. und dem 9. Tag verordnet, und zwar wurde der Zusatz gegeben am

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XXVI.	Tag
1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	1	mal,

während in 11 Fällen in der Beobachtungszeit überhaupt kein Kohlehydrat gereicht worden ist. Von diesen ohne Zuckerzusatz behandelten Kindern sind zwei ad exitum gekommen: Kind Nr. 14 erkrankte unter Kollapserscheinungen, Nr. 31 verstarb ganz plötzlich. Die Kinder Nr. 15 und 25 hatten 15 resp. 10 Tage lang noch keinen Gewichtsstillstand erreicht; in den übrigen 7 Fällen gestaltete sich der Erfolg bezw. die Gewichtszunahme verschieden: Einmal (Nr. 23) kam es zu einem richtigen Gewichtsanstieg erst nach Beigabe von Haferschleim, in anderen Fällen (4, 10, 6 und 30) kam es auch ohne Kohlehydratzusatz zu ganz schönen Gewichtszunahmen.

Im allgemeinen aber wurde bei einigermaßen länger fortgesetzter E. M.-Ernährung stets nach Sistierung der Durchfälle und möglichst eingetretenem Gewichtsstillstand Zucker in der oder jener Form der Nahrung hinzugefügt, ohne daß dabei je so traurige Resultate zu verzeichnen gewesen wären, wie sie Braumüller bei vier der im Oppenheimschen Kinderhospital zu Köln behandelten 5 Kinder schildert. Im

Gegenteil — sehr häufig tritt direkt nach der ersten Zuckerdarreichung beim Kind ein gewaltiger Gewichtsanstieg ein. Allerdings gibt es auch mehrere andere Fälle, wo dem Zuckerzusatz ein Gewichtsabsturz folgte, der aber stets, wenn nur die Beobachtungen lange genug fortgesetzt werden konnten, wieder repariert wurde (siehe Fall 16 und 24). In Fall 2 und 11 kamen die Kinder nach dem Gewichtsverlust leider nicht mehr zur Beobachtung.

Was nun die einzelnen Fälle betrifft, so war zweimal der Erfolg der E. M.-Behandlung ein vollständig negativer, indem das eine Kind (Fritz Stentzel Nr. 14 Tabelle 1) nach anfangs erfolgreicher Wirkung der neuen Nahrung plötzlich unter Krämpfen erkrankte, worauf es in kollapsähnlichem Zustand ins Waisenhaus aufgenommen wurde, wo es bald verstorben sein soll. Das zweite Kind (Else Hille Nr. 31) war ein Brustkind, bei dem von Geburt an Erbrechen nach jeder Mahlzeit bestand. Deshalb und auch wegen der merkwürdigen bröckligen Stühle kam es zur Beobachtung in die Poliklinik. Da es in 8 Tagen an der Brust gar nicht zugenommen hatte und das Erbrechen immer fortbestand, wurde die Ernährung mit E. M. versucht: Zuerst bekam das Kind 2, später 4 Strich täglich; aber auch unter der Eiweißmilch wich das Erbrechen nicht. Das Kind nahm in 6 Tagen 650 g ab und am 7. Tag kam es ganz plötzlich ad exitum. Diese beiden Kinder hatten noch keinen Kohlehydratzusatz zu der Eiweißmilch bekommen.

In vier weiteren Fällen mußte die Eiweißmilch abgesetzt werden oder die Kinder wurden wenigstens der weiteren Beobachtung entzogen, ohne daß ein deutlicher Gewichtsanstieg oder auch nur Gewichtsstillstand eingetreten war. Allerdings

hatten gerade in diesen Fällen die Gewichtsverluste auffallend lange angehalten, einmal 10 Tage, dreimal noch länger, während für gewöhnlich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (17 mal) die Gewichtsabnahme, wenn überhaupt eine solche erfolgte, bereits am 5. Tage stillstand. Siebenmal hat es 5—10 Tage gedauert und einmal war sogar der Gewichtsstillstand erst am 11. Tage eingetreten. Aber dann trat stets ein allmählicher oder auch ziemlich plötzlicher Gewichtsanstieg ein. Nun muß zu den erwähnten 4 Fällen noch bemerkt werden, daß zweimal (Nr. 25 und 27) die Kinder auffallend geringe Mengen Eiweißmilch bekommen hatten: C. Schulz erhielt am 10. Tage 500 g; das würde etwa 185 Calorien entsprechen, bei 5800 g Körpergewicht, wo das Kind nach Finkelstein über 1 Liter bekommen sollte! Und Wally Wegner (Nr. 27) bekam am 15. Tage nur 375 g bei 4200 g Körpergewicht, also weniger als die Hälfte der ihr zukommenden Menge. Dies letztere Kind nun hatte vom 11. Tage an einen Zusatz von Zucker bekommen, allerdings noch ohne sichtbaren Nutzen; die anderen Kinder hingegen, bei denen eine Gewichtszunahme ausgeblieben war, hatten alle noch kein Kohlehydrat erhalten.

Von einem Mißerfolg der Eiweißmilchbehandlung kann aber außer Fall 14 und 31 hier kaum die Rede sein, denn erstens waren die Darmerscheinungen wie gewöhnlich nach ein paar Tagen zurückgegangen, es bestanden die typischen Kalkseifenstühle und außerdem kann zweimal, wie eben erwähnt, die mangelhafte Gewichtszunahme auf zu geringe Kalorienzufuhr bezogen werden. Das dritte Mal (Fall 15) könnte die in der zweiten Woche der Behandlung einsetzende Bronchitis den fortschreitenden Gewichtsabfall viel-

leicht erklären; außerdem hatte das Kind — ohne ärztliche Verordnung natürlich — gegen seinen Husten Honig bekommen, was sofort wieder ein paar schlechte Stühle zur Folge hatte.

Was nun Fall 13 betrifft, so hatte das Kind in den letzten Tagen der Beobachtung sogar etwas zugenommen, auch die Stühle waren durchaus gut, aber das seit Anfang der künstlichen Ernährung nach jeder Mahlzeit eintretende Erbrechen war auch nach der ca. 3 Wochen lang währenden E. M.-Behandlung nicht gewichen, allerdings soll es in der letzten Zeit sich gebessert haben.

In all den übrigen 25 Fällen kann man wohl mit gutem Gewissen von Erfolg sprechen, welcher erstens sich zeigt in dem schnellen Abklingen der Darmerscheinungen und dem guten Allgemeinbefinden, und zweitens in der Gewichtszunahme. Allerdings, einige Male war letztere unter der E. M. allein noch nicht erfolgt, sondern erst bei Zusatz von Haferschleim (Fall 22), oder bei Uebergang auf gemischte Kost (Fall 41). Aber im allgemeinen war der Verlauf ein nach Finkelstein und Meyer durchaus typischer: Einige Tage lang nach Darreichung der Eiweißmilch nimmt das Kind ab, nur einmal behielt es während einer ganzen Woche sein Anfangsgewicht (Fall 11), und bei 6 Kindern setzte gleich eine Zunahme ein — und zwar betrug im Mittel der Gewichtsverlust 200 g. Dann aber kommt es zum Stillstand und nun beginnt langsame, aber konstante Zunahme.

Der Uebergang auf andere Nahrung und deren Erfolg konnte eben, wie bemerkt, nur in wenigen Fällen gut beobachtet werden, aber so oft es möglich war, hat sich nie

bei der auf Eiweißmilch folgenden Ernährung irgendeine Schwierigkeit gezeigt.

2. Intoxikation.

Unter den mit E. M. behandelten Patienten der Poliklinik befanden sich auch 7 im schweren Stadium der akuten Ernährungsstörung — litten nach der Finkelsteinschen Nomenklatur also an alimentärer Intoxikation. Und auch bei diesen Kindern bewährte sich die Eiweißmilch aufs beste. Nicht, daß es immer sofort zu großem Gewichtsanstieg gekommen wäre, aber in erster Linie gilt es doch bei dem schwer erkrankten Kinde, die Intoxikationserscheinungen zum Rückgang zu bringen und dem Kind die Fähigkeit zurückzugeben, normale Nahrung normal zu assimilieren. Und dies konnte durch die E. M. in den beobachteten Fällen stets in relativ kurzer Zeit erreicht werden.

Die E. M. wurde hier im allgemeinen nicht lange gegeben, nur einmal 6 Wochen lang, und doch vertrugen die Kinder, wenigstens die, welche dann nochmals zur Beobachtung kamen, durchweg die andere Nahrung ausgezeichnet und nahmen auch gut dabei zu. Auch hier waren es meist Kinder, die hinter dem ihrem Alter entsprechenden Gewicht stark zurückgeblieben waren, d. h. es bildete die akut einsetzende Katastrophe nur den Ausdruck einer chronischen Ernährungsstörung.

Obzwar nun die Kinder allesamt schwer erkrankt waren, beherrschten meist die toxischen Erscheinungen noch nicht vollkommen das Bild, d. h. von den von Finkelstein erwähnten 9 Symptomen waren regelmäßig vorhanden Durchfälle und Fieber und manchmal Bewußtseinsstörung und kollapsähn-

licher Zustand; ein Gewichtssturz hatte hier nicht beobachtet werden können.

Was das Alter der unter Intoxikationserscheinungen erkrankten Kinder betrifft, so waren von den sieben Kindern fünf bereits über $^1/_2$ Jahr alt.

Außerdem muß bei Betrachtung der vor der Erkrankung den Kindern verabfolgten Nahrung auffallen, daß sehr reichliche Mengen, besonders kohlehydratreicher Mischungen die häufigste Ursache für die Ernährungsstörung abgeben. So mußte z. B. die kleine Traunitz (Nr. 12) mit ihren 6 Monaten täglich $1^1/_2$ Liter Halbmilch mit Zuckerzusatz trinken, was ca. 108 g Zucker täglich entsprechen würde. Aehnliches gilt auch von D. Hille und R. Bartsch, welch letzterer ausschließlich Kohlehydrate bekam, nämlich Hafergrütze und Nestlemehl. Dadurch wird wieder einmal die Finkelsteinsche Ansicht bestätigt, daß die Intoxikation als Ausdruck für die Beeinträchtigung der Kohlehydrattoleranz des kindlichen Organismus aufzufassen sei, wobei der Zucker der gewöhnliche Träger der toxischen Wirkung sein soll.

3. Dekomposition.

Was nun die mit chronischen Ernährungsstörungen behafteten Kinder betrifft, so litten sie teilweise an den sogenannten Mehlnährschaden, zum größeren Teil aber boten sie das typische Bild dekomponierter Kinder dar, die eine schwere Schädigung der Toleranz gegen jegliche Nahrung erlitten haben. Das Gewöhnliche ist ja, daß zuerst die fetthaltige, dann aber bald auch die zuckerreiche Nahrung nicht mehr vertragen wird. Bei jeder Nahrungszufuhr erfolgt dann ein jäher Gewichtssturz, der in schweren Fällen begleitet

wird von Untertemperaturen, Herzschwäche, Pulsverlangsamung.

Finkelstein unterscheidet bekanntlich bei der Dekomposition drei Grade: Zum ersten gehören Kinder, deren Erkrankung sich im wesentlichen wie gewöhnliche Dyspepsie verhält: Nach einer Nahrungsbeschränkung bessern sich die Stühle, es kommt nach mehrtägigem Gewichtsabfall zum Stillstand und auch bei künstlicher Ernährung kann die Zufuhr bald so gesteigert werden, daß vollständige Heilung eintritt.

Bei der Erkrankung zweiten Grades sind die Gewichtsverluste schon viel bedeutender, und ein Stillstand tritt nur sehr langsam ein. Auch sind die pathologischen Stühle viel hartnäckiger. Die Ernährung fällt in diesem Fall viel schwerer, denn häufig führt jede Steigerung der Nahrungsmenge, auch wenn sie nur kaum den Erhaltungsbedarf an Kalorien übersteigt, zu einem schweren Rückfall. Deshalb kommt es bei künstlicher Ernährung nur selten zu einer Genesung. Was nun den dritten Grad betrifft, so kennzeichnet er sich dadurch, daß eigentlich gar keine Nahrung mehr vertragen wird, indem schon kleinste Mengen die Toleranz übersteigen. In diesen Fällen besteht stets die einzige Rettung in vorsichtiger Einleitung der natürlichen Ernährung.

Die in der Poliklinik zur Behandlung gekommenen Fälle von Dekomposition gehören alle den schwereren Graden an; es fällt vor allem auf, daß alle Kinder wieder weit hinter dem Nromalgewicht zurückgeblieben waren, und zwar je älter die Kinder, umso größer ist der Unterschied. Das kann wohl am besten folgende Uebersicht der Gewichtsverhältnisse zeigen:

	5 W.	8 W.	9 W.	10 W.	4 M.	5 M.	7 M.	9 M.	10 M.
Normalgew.	4070	4680	4860	5040	6090	6650	7570	8400	8580
Mittelgew.	2650	3175	3100	1700	3690	3945	4190	4375	3310

Es handelte sich also durchweg um schwer atrophische Kinder, bei denen zum Teil auch schon alle möglichen Nahrungsmischungen probiert worden waren — immer mit demselben negativen Erfolg.

In den meisten Fällen nun wurde bei längerer Darreichung von E. M. diese bereits so gut vertragen, daß es zu bedeutenden Gewichtsanstiegen kommen konnte. Manchmal erfolgte ein solcher aber erst bei kalorienreicher Nahrung, wie ja dies auch bei den vorher besprochenen Erkrankungen einige Mal der Fall war.

Nur einmal ist es vorgekommen, daß nach 13tägiger E. M.-Behandlung es noch nicht zu einem Gewichtsstillstand gekommen war; da außerdem bei diesem Kind, das sich in einem schwer atrophischen Zustande befand (es wog 3270 g unter der Norm), plötzlich wieder hartnäckiges Erbrechen einstellte, das am Anfang der E. M.-Ernährung ganz ausgesetzt hatte, obwohl es früher auch an der Mutterbrust vorhanden war, so ging man in dem Fall zur natürlichen Ernährung über.

Und noch ein zweites Mal wurde diese Maßnahme für nötig erachtet. In Fall D. Urban, der nach einer mehrtägigen Gewichtsabnahme, wie sie ja im Anfang der E. M.-Behandlung fast regelmäßig eintritt, einen schönen Gewichtsanstieg zeigte: Nach Zusatz von 1 % Zucker, der allmählich noch gesteigert wurde, hatte das Kind in vier Tagen schon 415 g zugenommen, als plötzlich nach einem Zuckerzusatz von 4 %

wieder Durchfall einsetzte, der in zwei Tagen zu einem Verlust von 100 g führte. Hier könnte man ja vielleicht daran denken, daß der reichliche Zuckerzusatz die Verschlimmerung herbeigeführt habe und möglicherweise wäre hier ein anderes Kohlehydrat, etwa nach Braumüllers Vorschlag Gries, besser vertragen worden.

In einem dritten Fall erschien das Ergebnis der E. M.-Behandlung auch nicht ganz befriedigend, denn nach ca. dreimonatlicher Ernährung mit E. M. und Zucker war es noch zu keinem Gewichtsanstieg gekommen. Allerdings muß bemerkt werden, daß dieses Kind die E. M. nicht auf Verordnung der Charité hin genommen hatte, sondern von einem Privatarzt damit behandelt worden war, worauf es zur Nachkur in der Poliklinik unter $^1/_2$—$^2/_3$ Kuhmilch gesetzt, sich ausgezeichnet befand und in der Zeit von 6 Wochen 1460 g zunahm.

Sehr interessant ist auch die Krankengeschichte von I. Luska, die nach 10tägiger Gewichtsabnahme auf Zuckerzusatz hin in 6 Tagen 500 g zugenommen hat. Als aber dann aus äußeren Gründen die E. M.-Behandlung leider abgebrochen werden mußte, wurde die Halbmilch noch nicht vertragen und das Kind nahm in den nächsten vier Wochen nicht mehr zu, da es immer wieder unter Durchfall zu leiden hatte. Hier dürfte man wohl mit Recht annehmen, daß nach länger durchgeführter vorsichtiger E. M.-Behandlung die Leistungsfähigkeit des kindlichen Darmes vielleicht doch soweit gefördert worden wäre, daß er die Reizzustände, welche durch abnorme Gärungen ausgelöst werden und zu Durchfällen führen, allmählich doch hätte überwinden können; dann hätte das Kind wahrscheinlich auch die gewöhnlichen

Milchmischungen, auf die es anfangs mit Durchfällen reagierte, schließlich noch vertragen lernen. In vielen Fällen tritt ja eine solche Wirkung der E. M. klar zutage. So hat z. B. Rolf Hoffmann während der $3^1/_2$ Wochen lang dauernden E. M.-Behandlung nur 25 g zugenommen, obwohl er vom 7. Tag an zu jeder Mahlzeit einen halben Teelöffel Zucker bekam, aber bei der darauf folgenden Halbmilchnahrung auch mit Zuckerzusatz nahm er in $2^1/_2$ Wochen 810 g zu, während er vorher die Halbmilch, allerdings mit Mehl und Ramogenzusatz absolut nicht vertragen hatte.

Was nun die übrigen Fälle von Dekomposition betrifft, so zeigen sie eigentlich immer nur eine Wiederholung des bereits Besprochenen. Im großen und ganzen kann man wohl sagen, daß auch in der poliklinischen Behandlung dekomponierter Kinder — und die Dekomposition war in den hier besprochenen Fällen immer eine weit vorgeschrittene — gute Erfolge erzielt werden können. Zweimal mußte allerdings zu Ammenmilch die letzte Zuflucht genommen werden; in vier weiteren Fällen kann man wegen der Kürze der Beobachtung über das Ergebnis der Behandlung kein endgültiges Urteil abgeben, aber in allen übrigen Fällen muß gesagt werden, daß die Hoffnungen, die Finkelstein auf seine Behandlungsweise setzt, erfüllt worden sind. Von dem schädlichen und sogar gefährlichen Einfluß des Zuckers, auf den Braumüller hinweist, konnte auch hier nichts bemerkt werden, außer in dem Fall 45, wo man den plötzlichen Gewichtsabfall vielleicht auf den zu hohen Prozentgehalt der Nahrung an Zucker zurückführen könnte, da kein anderer sichtbarer Grund dafür vorhanden war.

4. Mehlnährschaden.

In der oben erwähnten Zeit von April bis Oktober 1910 wurden in der Charité-Poliklinik auch 10 Kinder mit Mehlnährschaden mit Eiweißmilch behandelt, davon sind 6 Kinder längere Zeit beobachtet worden. Auch hier erzielte man nicht in allen Fällen einen Erfolg, zweimal war sogar ein ganz überraschender Mißerfolg zu verzeichnen: 2 Kinder, eins 6, das andere 7 Monate alt, kamen am 8. Tage der E. M.-Ernährung ganz plötzlich ad exitum, aber — und das sei noch ganz besonders betont — ohne vorher einen Zuckerzusatz zu der E. M. bekommen zu haben.

In beiden Fällen, bei Alfred Lehmann trifft das besonders zu, handelte es sich um schwer heruntergekommene Kinder, die aber unter der E. M. sichtlich aufzuleben schienen. Der kleine Kalisch hatte es allerdings in den 7 Tagen noch zu keinem Gewichtsstillstand gebracht, was aber nach allem Vorhergesagten nichts Auffallendes ist; am 8. Tage verfiel er plötzlich in einen kollapsähnlichen Zustand mit 175 Pulsen und einem Gewichtssturz von 1100 g. Auch eine subkutane Injektion von Oleum camphoratum konnte ihn nicht mehr retten, denn noch am selben Tage erfolgte der Tod. Der andere Säugling (Nr. 58) hatte unter der Eiweißmilch sogar schon 150 g zugenommen und sich auch sonst bereits zusehends erholt, als am 8. Tage ganz plötzlich unter Krämpfen der Tod eintrat. Eine Sektion konnte leider in keinem der Fälle vorgenommen werden, so daß die Todesursache in diesen und ähnlichen Fällen noch ganz unerklärt bleibt.

In einem 3. Fall kann man wieder kein klares Urteil über das Ergebnis der Eiweißmilchbehandlung gewinnen, da die Verhältnisse so komplizierte waren, daß eine nur poliklinische

Beobachtung wohl kaum einen Schluß gestattet. Das Kind H. John stand nämlich einer kongenitalen Lues wegen unter Quecksilberbehandlung, außerdem ließ der Befund des Säuglings einen wohl tuberkulösen Lungenherd annehmen, und schließlich bekam der kleine vielseitige Patient zu seinem Mehlnährschaden noch eine Otitis media, die eine Paracenthese notwendig machte. Daß in solchem Fall die Behandlung einer Ernährungsstörung auf ganz besondere Schwierigkeiten stößt, ist ohne weiteres klar und doch hatte das Kind nach 10tägigem Gewichtsabfall in weiteren 5 Tagen 250 g zugenommen, als es am 16. Tage der Behandlung, wo es 800 g E. M. + 20 g Zucker bekam, plötzlich wieder 100 g verlor. Leider kam es nicht weiter zur Beobachtung.

In den drei übrigen Fällen, die alle jüngere Kinder betreffen, war der Erfolg der E. M. ein überraschend guter. Vor allem sei auf Fall 53 (G. Richter) aufmerksam gemacht, die in äußerst elendem Zustand zur Behandlung kam: Am ganzen Körper bestanden Oedeme, Epidermisdefekte, die Stühle erfolgten alle halbe Stunde, die Temperatur betrug 35°. Und dieses heruntergekommene Kind hatte sich in der Zeit von 4 Wochen vollkommen erholt: Nicht nur war der Körper nicht mehr gedunsen, und die Stühle normal geworden, das Kind machte auch wieder einen vergnügten Eindruck, zeigte gesunde Hautfarbe, das Erbrechen war vollkommen verschwunden; auch hatte es bereits 740 g zugenommen.

In diesem Falle wurde also die Kohlehydratkarenz einen vollen Monat lang ausgezeichnet vertragen, denn das Kind hatte zu seinem Liter E. M. noch gar keinen Zusatz erhalten.

Aehnlich verhielten sich Fall Hoffmann und Vehlow, nur daß da bereits am 3. bezw. 12. Tage Soxhlets Nähr-

zucker beigegeben wurde. Bei dem kleinen Vehlow hatten bereits seit 4 Wochen Durchfälle bestanden, die in den 6 Tagen der Eiweißmilchbehandlung vollständig zum Stillstand gekommen waren, und M. Hoffmann hatte unter der E. M. selbst 300 g zugenommen, worauf sie, wenigstens eine Woche lang, $^3/_4$ Milch aufs beste vertrug. Eine weitere Beobachtung der Fälle war eben leider auch hier unmöglich.

Wenn man nun noch einmal die ganzen Erfahrungen über Eiweißmilchbehandlung in ein paar Sätze zusammenfassen wollte, so müßte man sagen, daß, trotzdem dabei einzelne Mißerfolge zu verzeichnen waren, die zu eifriger Nachforschung nach den auslösenden Ursachen anspornen müssen, die E. M. doch eine äußerst schätzenswerte Bereicherung des ernährungs-therapeutischen Materials in der Hand besonders des praktischen Kinderarztes ausmacht. Ein Mittel, das mit solcher Konstanz oft hartnäckige Durchfälle zum Stillstand bringt, und bei längerer Anwendungsdauer fast stets den Darm für gewöhnliche Nahrung wieder empfänglich macht, muß, selbst wenn es in soundsovielen Fällen den Tod nicht abwenden kann, eine wichtige Rolle spielen in der Behandlung magendarmkranker Säuglinge. Die Nachteile dabei sind eben, wie oben angedeutet, der relativ hohe Preis (80 Pfg. der Liter) und die doch ziemlich große Erfahrung und Vorsicht in bezug auf Indikationsstellung, Mengenverhältnisse und richtigen Zeitpunkt für den Kohlehydratzusatz, die eine erfolgreiche Anwendung erheischen.

Es mögen nun noch einige, im wesentlichen sich öfters wiederholende, Krankengeschichten folgen.

Georg Pieschke (Tab. I, Nr. 2). Das Kind, 9 Wochen alt, erkrankt nach anfänglicher Verstopfung bei $^1/_3$ M. + Zucker an Durchfall, mit häufigen grünen Stühlen; Temp. 38,2. Nach 2 Tagen Tee und Haferschleim + Saccharin sind die Stühle immer noch grün und sehr schleimig. Da wird E. M. verordnet — $6 \times 2'$; am nächsten Tage ist der Stuhl zwar noch häufig und schleimig, aber bereits gelb. Gewichtsabnahme — 10 g.

In den nächsten 16 Tagen wird die E. M. allmählich auf 900 ccm gesteigert, das Kind ist dabei anfangs etwas unruhig, dann aber tritt vollständiges Wohlbefinden ein und eine Zunahme von 350 gr. Am 16. Tage der E.-M.-Behandlung werden 10 g Zucker zu der Nahrung zugesetzt, wobei eine Zunahme von 250 g in 4 Tagen erfolgt. Die E.-M. wird noch 4 Wochen weitergegeben, wobei der Stuhl gewöhnlich fest, grau erscheint. Dann Uebergang auf $^1/_2$ Milch + 25 g Zucker täglich, wonach wieder dünne Stühle eintreten. Da wird Zucker weggelassen, worauf die $^1/_2$ Milch gut vertragen wird.

Curt Müller (Tab. I, Nr. 3), 11 Wochen alt, bekommt an der Mutterbrust Durchfall mit ca. 10 grünen Stühlen täglich und Erbrechen. Von einem Arzt wird Tannalbin, Tannigen, Kampfer, Kalomel usw. verordnet, dann die Brust abgesetzt und Mufflers Kindermehl gegeben, wobei das Kind zusehends abnimmt. In der Poliklinik wird nach 2 Teetagen wieder die natürliche Ernährung versucht, aber wegen zu geringer Milchsekretion wird Buttermilch zugegeben. Nachdem 6 Wochen lang das Allaitement mixte gut vertragen wurde, tritt plötzlich nach jeder Zufuhr von Buttermilch Erbrechen auf und dünne grüne Stühle. Das Kind nimmt wieder ab. Da wird die Brust ganz weggelassen, und vom 9. VI. ab bekommt das Kind Eiweißmilch, wobei es sich zusehends erholt. Am 22. VI. bekommt es bereits 5×140 g + 1 Teelöffel Zucker auf jede Flasche. Am 22. VII. — Uebergang $^1/_2$ M. + Haferschleim, wobei das Kind weiter gut zunimmt.

Rudolph Sommer (Tab. I, Nr. 1), 4 Wochen alt, bekommt am 15. VI. nach 5tägigem Durchfall E.-M. verordnet. In 3 Tagen Gewichtsverlust von 200 g, aber die Stühle sind gut geworden. In den nächsten 6 Tagen nimmt das Kind bei gutem Allgemeinbefinden 480 g zu. Nun wird $^1/_2$ Teelöffel Zucker auf je $^1/_4$ Liter E.-M. verordnet, da nimmt das Kind in 3 Tagen wieder 145 g ab. Da wird E.-M. abgesetzt, und das Kind nimmt fernerhin bei $^1/_2$ Milch + Haferschleim + Nährzucker gut zu.

Gertrud Mill, 3monatliches Kind, hat seit 1 Woche Durchfall; bekommt vom 16. IX. an E.-M., worauf am 17. IX. bereits Fettseifenstuhl. Am 19. IX. wird, obgleich noch

kein Gewichtsstillstand eingetreten, 1 % Soxl.-Nährzucker gegeben, worauf das Kind konstant zunimmt (in 9 Tagen — 380 g). Vom 23. IX. an allmählicher Uebergang auf $^2/_3$ Milch.

Gertrud Schlichteweg (Tab. I, Nr. 5), 4 Monate altes Kind, bekommt bei $^2/_3$ Milch-Ernährung Durchfall, der bei Tee und Haferschleim sofort sich bessert, aber bei $^1/_2$ und $^1/_3$ Milch immer wieder einsetzt. Nach E.-M. + 1 % Nährzucker stellt sich bald Fettseifenstuhl ein; das Kind bekommt noch 5 Wochen lang bis 1 Liter E.-M. + 5 % Zucker und nimmt dabei gut zu. Vom 17. IX. an erhält das Kind wieder $^2/_3$ Milch + 30 gr Zucker, was jetzt keinen Durchfall mehr erregt (in 6 Wochen + 780 g).

Charlotte Kablitz (Tab. II, Nr. 10), Kind von 18 Tagen, kommt in ganz schlechtem Ernährungszustand, Atmung dispnoisch, Extremitäten cyanotisch, Azetongeruch. Auf Tee mit Saccharin bereits einige Besserung. Bei E.-M. anfängliche Abnahme um 145 g in 13 Tagen, dann Zunahme von 175 g in 4 Tagen; darauf bei Zuckerzusatz weiterer Gewichtsanstieg und gutes Allgemeinbefinden.

Dorothea Hille, 8 Monate alt, kommt wegen Durchfall bei 6 × 15′ Vollmilch. Soll plötzlich zusammengefallen sein; Blick ist ins Weite gerichtet. Nach E.-M. — 60/7 Tagen; auf 5 g Zucker mit 480 g E.-M. Zunahme um 180/2 Tagen; dann aber bei 1 % Zucker in 7 Tagen Abnahme um 150 g, worauf bei 2,5 % Zucker wieder Zunahme um 280 g in 7 Tagen.

Hans Suhr (Tab. III, Nr. 13), 5 Wochen alt, wird gebracht, weil er an der Brust abnimmt, und dünne, schleimige, teilweise grüne Stühle hat. Bekommt vom 14. VI. an E.-M., vom 16. VI. ab mit Zuckerzusatz. Kind nimmt dabei abwechselnd zu und wieder ab, bekommt auch wieder Durchfälle. Am 1. VII. wird es ganz abgesetzt von der Brust, und von da an nimmt es bei E.-M. mit Zuckerzusatz gut zu. Am 24. VII. — Uebergang auf $^1/_2$ Milch + Haferschleim, und auch hierbei — gutes Allgemeinbefinden und Gewichtszunahme.

Rolf Hoffmann (Tab. III, Nr. 16), 9 Monate altes, sehr atrophisches Kind; litt vom 6. Monat ab an Durchfall, in der letzten Zeit bei $^1/_2$ Milch — Verstopfung, aber keine Gewichtszunahme. Vom 15. VI. an — E.-M., worauf das Kind munterer wird, wieder nach Gegenständen greift, aber auch viel schreit. Am 22. VI. — Zusatz von $^1/_2$ Teelöffel Zucker zu jeder Flasche E.-M., was in 3 Tagen einen Gewichtsanstieg von 175 g zur Folge hat. Auch weiterhin Gewichtszunahme bei gutem Allgemeinbefinden. Am 11. VII. — Uebergang auf $^1/_2$ Milch + Zucker, dann $^2/_3$ Milch, die das Kind gut verträgt.

Gertrud Richter (Tab. IV, Nr. 18), 10 Wochen alt, sieht äußerst elend aus, — seit der Geburt besteht Erbrechen, — Ragaden an Lippen und After, Epidermisdefekte, Oedeme. Seit 3 Wochen bekommt das Kind alle $^1/_2$ Stunde 2′ Haferschleim. Vom 14. X. an E.-M.; nach 3 Tagen hört Erbrechen auf, Oedeme verlieren sich allmählich, das Allgemeinbefinden bessert sich; vom 17. X. an nimmt das Kind 4 Wochen lang konstant zu.

Zum Schluß möchte ich mir noch erlauben, Herrn Geheimrat Heubner für die Anregung zu der Arbeit und die Ueberlassung des gesamten Materiales meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Tabelle einiger längere

Nr.	Name	Alter	Gewicht	Gewicht verändert vor E. M.	Vorhergegangene Ernährung
I					
1	Rudolph Sommer	4 W.	3275	— 225|in 2 Tag.	Fl. $^1/_2$ M. + Haferschl. o. Z.
2	Georg Pieschke	9 „	4960	— 110 nach Tee	Br. 8 Tge... $^1/_3$ M. + Zucker, 2 Tge. Tee
3	Curt Müller	11 „	4665	+ 215|in 3 Woch.	Br... + Buttermilch
4	Käthe Hergesell	11 „	4000	— 325 nach Tee	Br. 14 Tge... $^1/_3$ M. + Hfschl.
5	Gertrud Schlichting	4 M.	6150	— 290|in 3 Woch.	Fl... $^1/_2$ M., Haferschl. + S. Nz.
6	Betty Schulze	5 „	4175	— 25|4	Br. 6 W... — 5 × 8′ Buttermilch
7	Marie Atzler	6 „	4655	?	Br. 3 Mon., $^1/_3$ M. + Nestle
8	Johann Wollschläger	7 „	5925	— 100 nach Tee	Br. 5 Mon... $^2/_3$ M. + Z.
9	Curt Mummert	$1^1/_4$ J.	6100	— 350 nach Tee	Fl... gemischte Kost
II					
10	Charl. Rablitz	18 T.	2710	+ 10 nach Tee	Fl... 8 × tgl. 1′ M. + 5′ Haferschl. + Z.
11	Käthe David	2 M.	4000	— 800|in 10 Tag.	Fl... Kufeke, Reisschl. + Z.
12	Frieda Traunitz	6 „	4525	— 125 nach Tee	Fl. $^1/_2$ M. + Z. 6 × 12′
III					
13	Hans Suhr	5 W.	2650	Abnahme	Br. 3 W... 3 × Br. + 3 × Holl. SN.
14	Heinz Eugnath	10 „	3250	— 100 nach Tee	Fl... $^1/_2$ Milch + Nestle
15	Herta Schäfer	5 M.	3440	?	Fl. $^1/_3$ M. + Mehl + Z.
16	Rolph Hoffmann	9 „	4375	Abnahme	Fl... $^1/_2$ M. + Mehl + Rahm
IV					
17	Marie Hoffmann	6 W.	3110	?	Fl. — Haferschl. (12 × 2′)
18	Gertr. Richter	10 „	2800	+ 100 nach Tee	Fl... 3 Woch. nur Haferschl

Zeit beobachteter Fälle.

Dauer d. Ern. m.E-M	Zuckerzusatz zu E-M., am	Gewichts-Abnahme	Gewichts-Zunahme	Nachperiode
11 T.	10. Tage	— 200|in 3 Tag.	480|7	1 M. bei $^1/_2$ M. gute Zunahme
6 W.	16. „	— 10	1150	2 W. bei $^1/_2$ M. gute Zunahme
6 „	13. „	— 90|13	950	4 M. bei $^3/_4$ M., dann BM. u. Malzkaffee, sehr gute Zun.
5 „	14. „	— 230|5	680	3 W. bei $^1/_3$ M. gute Zunahme
6 „	1. Tage 3p... 5 % SNz.	— 280|3	750	6 W. bei $^2/_3$ M. gute Zunahme
24 T.	7. Tage	— 250|7	300	2 W. bei $^1/_2$ M. gute Zunahme
14 „	7. Tage + Haferschl.	— 295|4	185	4 W. bei gem. Kost gute Zunahme
17 „	5. Tage 1 Teelöffel	— 350|11	285	3 W. bei Vollmilch sehr gute Zunahme
6 T.	—	— 150|1	300|5	6 W. bei $^1/_2$ M. + gem. Kost Zunahme
6 W.	17. Tage $^1/_2$ Teelöffel	— 170|7	795	?
13 T.	11. Tage Malzextr.	—	20	3 W. bei BM., dann $^1/_2$ M. + Z. gute Zunahme
10 „	—	— 600|10	—	3 W. bei $^3/_4$ M. sehr gute Zunahme
6 W.	2. Tage 1 % SNz.	— 60|3	500	6 W. bei $^1/_2$ M. + gem. Kost gute Zunahme
4 „	6. Tage 1 % ... 4 Teel.	— 180|2	480	2 W. bei $^1/_2$ M. gute Zunahme
ca. 3 M.	4. Tage SNz.	?	?	6 W. bei $^2/_3$ M. gute Zunahme
3 $^1/_2$ W.	7. Tage $^1/_2$ Teelöffel	— 475|7	700	2 W. bei $^1/_2$ M. + Z. sehr gute Zunahme
4 „	13. Tage SNz.	— 300|10	600	1 W. bei $^1/_2$—$^3/_4$ M. gute Zun.
1 M.	—	— 75|3	815	?

Literatur.

Finkelstein, Ueber alimentäre Intoxikation im Säuglingsalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 65, Heft 1 und 3, Bd. 66, Heft 1 und Bd. 68, Heft 5 und 6.

H. Finkelstein und L. F. Meyer, Ueber „Eiweißmilch". Ein Beitrag zum Problem der künstlichen Ernährung. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 71.

A. Uffenheimer, Die Arbeiten der Finkelstein'schen Schule über Ernährungspathologie und Ernährungstherapie des Säuglingsalters. Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. IX, Nr. 7.

W. Birk, Ueber Ernährungsversuche mit Eiweißmilch. Monatsschr. für Kinderheilkunde, Bd. IX, Nr. 3.

Braumüller, Ueber toxische Zuckerwirkung nach Eiweißmilchernährung. Münch. med. Wochenschr., 1910, Nr. 49.

Lebenslauf.

Ich, Louise Rollett, bin österreichische Staatsangehörige, deutscher Nationalität, evangelischer Konfession, zuständig nach Baden bei Wien. Geboren bin ich am 29. Februar 1884 in Moskau (Rußland), als Tochter des Oberingenieurs Adolph Rollett und seiner Ehefrau Louise, geb. Raunecker.

Nachdem ich die erste Vorbildung zu Hause genossen hatte, besuchte ich von August 1892 an das deutsche St. Petri-Pauli-Mädchengymnasium zu Moskau, an dem ich im Juni 1900 die Abgangsprüfung bestand. Ich vervollkommnete sodann meine Sprachkenntnisse, legte vor der Prüfungskommission des Moskauer Lehrbezirks ein Hauslehrerinnenexamen und an einem staatlichen Knabengymnasium eine Prüfung in der lateinischen Sprache ab und wurde im Herbst 1903 an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Frauenhochschulkurse zu Moskau inskribiert, wo ich drei Semester lang Mathematik, Physik, Chemie, Botanik, Zoologie usw. studierte.

Im Sommersemester 1906 bezog ich, um mich dem Studium der Medizin zu widmen, die Universität Zürich, und bestand daselbst im April 1908 das propädeutische Fakultätsexamen; im Oktober 1908 wurde ich an der medizinischen Fakultät Berlin immatrikuliert, wo ich meine Studien bis Ostern 1911 fortsetzte.

Allen meinen Lehrern in Zürich sowohl wie in Berlin bin ich zu allertiefstem Danke verpflichtet.